

## University of Dundee

1

Phenwan, Tharin; Tawanwongsri, Weeratian

*Published in:*  
Journal of Learning Innovations Walailak University

*DOI:*  
[10.14456/jli.2017.11](https://doi.org/10.14456/jli.2017.11)

*Publication date:*  
2017

*Licence:*  
CC BY-NC-ND

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Discovery Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Phenwan, T., & Tawanwongsri, W. (2017). 1: . *Journal of Learning Innovations Walailak University*, 3(2), 21-41.  
[2]. <https://doi.org/10.14456/jli.2017.11>

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in Discovery Research Portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from Discovery Research Portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมิน  
และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
ขั้นตอนที่ 1: การศึกษานำร่อง

Examination preparedness for the Medical  
Competency Assessment Test for National License  
step I: Pilot study

วีรเรียม ทวัญวงศ์ศรี\* และธารินทร์ เพ็ญวรรณ  
Weeratian Tawanwongsri\* and Tarin Phenwan



สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าศาลา  
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80161  
\*อีเมล: weeratian.ta@wu.ac.th

School of Medicine, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80161, Thailand  
\*E-mail: weeratian.ta@wu.ac.th



# การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและ รับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้น ตอนที่ 1: การศึกษานำร่อง

วีรเชียร ถวัลย์วงศ์ศรี\* และธารินทร์ เพ็ญวรรณ

สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80161

\*อีเมล: weeratian.ta@wvu.ac.th

## บทคัดย่อ

โครงการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ชั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยกิจกรรมการจัดสอบทั้งสิ้น 3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งได้แจ้งคะแนนสอบรายหัวข้อวิชาเป็นรายบุคคลเพื่อให้ นักศึกษาสามารถทบทวนศึกษาในรายวิชาที่ตนบกพร่อง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) ประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) ต่อคะแนนสอบของข้อสอบโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ชั้นตอนที่ 1 และ 2) ระบุปัจจัยที่มีผลต่อผลคะแนนสอบของข้อสอบโครงการดังกล่าว

เป็นงานศึกษาวิจัยแบบผสมในกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งหมดจำนวน 48 คน วิเคราะห์คะแนนสอบของนักศึกษาแพทย์จากการสอบประเมินทั้ง 3 ครั้ง หาค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของคะแนนเต็ม และค่าสถิติ non-parametric test รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยคัดเลือกนักศึกษาแพทย์แบบเจาะจงโดยเน้นสัมภาษณ์ในกลุ่มที่มีผลการเรียนดี ทำการถอดรหัสจากการสัมภาษณ์และนำมาเปรียบเทียบกัน

ผลงานวิจัยพบว่า พบว่า คะแนนของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งที่สองเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.3 (95%CI 13.6-25.1) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของนักศึกษาแพทย์

ในการสอบครั้งแรก และคะแนนสอบของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งที่สามเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 26.2 (95%CI 18.9-33.5) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งแรก โดยการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า การทราบคะแนนสอบในแต่ละหัวข้อรายวิชาช่วยให้ประเมินตนเองได้ว่ายังกพร่องความรู้รายวิชาใด รวมไปถึงบรรยากาศการสอบที่เสมือนจริง กระตุ้นให้มีการเตรียมตัวสอบมากขึ้น ทั้งนี้การเตรียมตัวสอบอย่างสม่ำเสมอโดยแบ่งเวลาทบทวนในแต่ละรายวิชาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อคะแนนสอบที่น่าพอใจ

**คำสำคัญ** การประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1, การเรียนรู้ด้วยตนเอง, ปัจจัยที่มีผลต่อผลคะแนนสอบ, การเตรียมความพร้อม, การวิจัยแบบผสม, แพทยศาสตร์ศึกษา

# Examination preparedness for the Medical Competency Assessment Test for National License step I: Pilot study

Weeratian Tawanwongsri\* and Tarin Phenwan

School of Medicine, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80161, Thailand

\*E-mail: weeratian.ta@wu.ac.th

## ABSTRACT

A pretest for the medical competency assessment test for national license step I was divided into 3 parts. The scores, categorized by learning subjects, were notified individually at the end of each part.

The purposes of this study were (1) to investigate the effectiveness of a self-directed learning model in order to gain higher scores; (2) to explore factors affecting their scores.

The study was a mixed methods research. In quantitative part, all third-year medical students were included into the study. Mean, standard deviation, percentage and non-parametric test were used for data analysis. For the qualitative part, 10 students with high GPAX were selected with purposive sampling method. Focus group interviews and semi-structured interviews were performed. We used investigator and methodological triangulation methods with content analysis to analyse final codes.

The findings were as follow: (1) there was a 19.3% (95%CI 13.6-25.1) increased in the 2<sup>nd</sup> test mean percentage scores compared with the 1<sup>st</sup> test mean percentage scores. And there was a 26.2% (95%CI 18.9-33.5) increased in the 3<sup>rd</sup> test mean percentage scores compared with the 1<sup>st</sup> test mean percentage scores. The study suggested that scores notification helped students recognize their weak points in a self-directed learning process. The pretest project let them feel as staying in a virtual examination room and stimulate them for better preparedness. In addition, a regular-type learning style was most mentioned in students with high GPAX.

**Keywords:** The medical competency assessment test for national license step I, Self-directed learning, factors associated with scores, preparedness, mixed methods, medical education

## บทนำ

ตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 ของแพทยสภา มีรายละเอียดของเนื้อหาประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1). วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน 2). ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพและทักษะทางคลินิก 3). สุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ 4). เวชจริยศาสตร์ 5). กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม โดยแบ่งการสอบประเมินทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน สำหรับการสอบขั้นตอนที่ 1 ผู้มีสิทธิ์สอบนั้นคือผู้ที่ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่แพทยสภารับรอง และได้ศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (ระดับปริคณีก) หรือเทียบเท่ามาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองปีการศึกษานับถึงวันกำหนดสอบ โดยได้ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริคณีก (ชั้นปีที่ 1 – ชั้นปีที่ 3) ข้อสอบดังกล่าวเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 300 ข้อ ใช้เวลาสอบทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง (ประกาศแพทยสภา, 2555)

โดยปีการศึกษา 2559 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ได้จัดทำโครงการประเมินความพร้อมนักศึกษาแพทย์ สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ซึ่งกิจกรรมโครงการ ได้แก่ การออกข้อสอบโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญของสำนักวิชาแพทยศาสตร์ การจัดการสอบประเมิน และแจ้งผลสอบแจกแจงตามรายวิชาเป็นรายบุคคล ได้จัดการสอบทั้งสิ้น 3 ครั้ง ครั้งละ 100 ข้อ ใช้เวลาสอบ 2 ชั่วโมงต่อครั้ง

จากกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาแพทย์ดังกล่าว จึงเกิดข้อสงสัยถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมโครงการต่อผลของการทบทวนศึกษาด้วยตนเองอย่างตรงประเด็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมการสอบ และการแจ้งผลสอบ ซึ่งสะท้อนถึงระดับความพร้อมของนักศึกษาแพทย์สำหรับการสอบ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบของนักศึกษาแพทย์

## วิธีการศึกษา

### 1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) ต่อคะแนนสอบของข้อสอบโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1

1.2 ระบุปัจจัยที่มีผลต่อผลคะแนนสอบของข้อสอบโครงการประเมินความพร้อมนักศึกษาแพทย์ สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1

### 2. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเรียนในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 48 คน

### 3. จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำปฏิญญาเฮลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (เลขที่เอกสารรับรอง WUEC-16-024-01)

### 4. วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสม (mixed method) โดยการวิจัยเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทบทวนศึกษาด้านตนเองต่อคะแนนสอบของข้อสอบโครงการประเมินความพร้อมนักศึกษาแพทย์ สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 และการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยที่มีผลต่อผลคะแนนสอบดังกล่าว

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามศึกษา (inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



2. ประสงค์เข้าร่วมโครงการประเมินความพร้อมนักศึกษาแพทย์ สำหรับการประเมิน และรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอน ที่ 1

หลักเกณฑ์ในการตัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

ไม่มีความประสงค์เข้าร่วมโครงการวิจัย

หลักเกณฑ์ยุติโครงการ

มีผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนไม่ถึงร้อยละ 50 ของชั้นปีการศึกษา

สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณดำเนินการวิจัยโดยนำคะแนนการสอบทั้ง 3 ครั้ง ที่ได้ สอบเสร็จแล้ว มาคำนวณวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนในแต่ละครั้ง

สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ ทำการคัดเลือกนักศึกษาแพทย์ที่สมัครใจเข้าร่วม สัมภาษณ์เพื่อระบุปัจจัย ที่มีผลต่อผลคะแนนสอบ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ (ด้วยคำถาม แบบเปิด) ประมาณ 30-60 นาทีต่อคน ช่วงเวลาในการสัมภาษณ์อยู่ระหว่างก่อนสอบ ประมาณ 1-2 เดือน ซึ่งเนื้อหาการสัมภาษณ์ครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบ ได้แก่ เนื้อหาและเวลาการเรียน ปริมาณกาแฟหรือเครื่องดื่มกระตุ้นระบบประสาท ชั่วโมงการนอน ชั่วโมงการออกกำลังกาย ชั่วโมงการอ่านหนังสือ

การวิเคราะห์ข้อมูล (สำหรับส่วนของการศึกษาเชิงปริมาณ) สรุปลักษณะของ กลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาตามลักษณะของข้อมูล และรูปแบบของการกระจาย ของข้อมูล ดังนี้ mean, standard deviation (SD), median, interquartile range (IQR), percentage/proportion การวิเคราะห์ข้อมูล (สำหรับในส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ) ทำการคัดเลือกนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 แบบเจาะจง (purposive sampling methods) โดยเน้นสัมภาษณ์ในกลุ่มนักศึกษาแพทย์ที่มีผลการเรียนดี เนื้อหาการสัมภาษณ์จะทำการ บันทึกเทปเพื่อนำไปวิเคราะห์แบบถอดรหัส (coding) ต่อไป และมีการเสริมสร้าง rigor ของงานวิจัยด้วยวิธีตรวจสอบแบบสามเส้านักวิจัย (investigator triangulation method) นักวิจัยแต่ละคน ทำการถอดรหัสที่ได้จากการสัมภาษณ์และนำมาเปรียบเทียบกัน รหัส หรือประเด็นที่เห็นไม่ตรงกัน จะทำการพูดคุยก่อนได้รหัสสุดท้าย (final codes) และวิธี ตรวจสอบแบบสามเส้าของวิธีรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) โดยทำการ สัมภาษณ์แบบกลุ่ม (focus group) และ สัมภาษณ์นักศึกษารายบุคคลแบบมีโครงสร้าง (semi-structured interview) และทำการสัมภาษณ์จนกว่าข้อมูลที่ได้จะอิ่มตัว (saturate)

เนื้อหาในการสัมภาษณ์จะสำรวจถึงความเห็นของนักศึกษาแพทย์ที่มีต่อปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบ ได้แก่ เนื้อหาและเวลาการเรียน ปริมาณกาแฟหรือเครื่องดื่มกระตุ้นระบบประสาท ชั่วโมงการนอน ชั่วโมงการออกกำลังกาย ชั่วโมงการอ่านหนังสือ

โดยมีผู้วิจัย ได้แก่

1. แพทย์สาขาอายุรศาสตร์
2. แพทย์สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
3. แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิสถาบันแพทยศาสตรศึกษา (ที่ปรึกษาโครงการวิจัย) เป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยเชิงคุณภาพ มีผลงานตีพิมพ์แล้ว ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาแพทยศาสตรศึกษา ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสม

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) เป็นหนึ่งในเทคนิคการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (active learning) ซึ่งหลายโรงเรียนแพทย์ใช้เทคนิคนี้สำหรับการเรียนการสอนซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาแพทย์ชั้นปรีคลินิก (Kar et al., 2014; Monroe, 2016; Pai, Rao, Punja, & Kamath, 2014; Peine, Kabino, & Spreckelsen, 2016) ดังนั้นการจัดให้เกิดการประเมินโดยการสอบ และแจ้งคะแนนสอบ แจกแจงตามรายวิชาเป็นรายบุคคล จะเป็นวิธีที่ทำให้นักศึกษาแพทย์สามารถระบุรายวิชาที่ตนยังได้คะแนนสอบไม่เป็นที่น่าพอใจ รวมถึงสามารถทบทวนในรายวิชาได้อย่างตรงจุดในเวลาเตรียมตัวสำหรับการสอบที่จำกัด อย่างไรก็ตามมีการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของการใช้ชุดข้อสอบสำเร็จรูปต่อคะแนนการสอบจากการสอบใบประกอบวิชาชีพเพื่อประกอบวิชาชีพเวชกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Medical Licensing Examination step 1: USMLE step 1) พบว่าการใช้ชุดข้อสอบสำเร็จรูปไม่สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคะแนนการสอบดังกล่าว (Bonasso, Lucke-Wold, Reed, Bozek, & Cottrell, 2015)

ทั้งนี้หลายโรงเรียนแพทย์ได้สร้างชุดข้อสอบซึ่งเรียกว่า การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) และได้มีการศึกษาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของคะแนนสอบนักศึกษาแพทย์ชั้นปรีคลินิกจากการทดสอบด้วยข้อสอบที่มีความหลากหลาย

มีรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) ด้วยค่าพิสัยซึ่งกว้าง (0.57 ถึง 0.83) แตกต่างตามชุดข้อสอบที่ดำเนินการสอบซึ่งเปรียบเทียบกับคะแนนสอบจากการสอบใบประกอบวิชาชีพเพื่อประกอบวิชาชีพเวชกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Medical Licensing Examination step 1: USMLE step 1) (Coumarbatch, Robinson, Thomas, & Bridge, 2010; Davis & Gayer, 2017; Denton, Durning, Wimmer, Pangaro, & Hemmer, 2004; Gauer, Wolff, & Jackson, 2016; Giordano, Hutchinson, & Pepler, 2016; Sarko, Svoren, & Katz, 2010; Slocum & Louder, 2006) มีการศึกษาพบว่า ชุดข้อสอบชุดหนึ่งคะแนนการสอบเป็นปัจจัยพยากรณ์การสอบตกของการสอบ USMLE step 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) (Coumarbatch, et al., 2010) ทั้งนี้แม้คะแนนการสอบบางชุดข้อสอบจะมีความสัมพันธ์กับคะแนนการสอบ USMLE step 1 ด้วยระดับความสัมพันธ์สูง ( $r = 0.79$ ) แต่สามารถพยากรณ์คะแนนสอบ USMLE step 1 ได้เพียงร้อยละ 62.3 (Sarko, et al., 2010) บางสถาบันการศึกษาแพทยศาสตร์ได้พัฒนาสร้างชุดข้อสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาแพทย์ (pre-test) แต่ระดับความสัมพันธ์ของคะแนนเปรียบเทียบกับ การสอบชุดข้อสอบระดับชาติยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำและประสบปัญหาชุดข้อสอบที่พัฒนาสร้างขึ้นโดยสถาบันเองคุณภาพต่ำ (Denton, et al., 2004; Jozefowicz et al., 2002)

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปรีคลินิกนั้น มีการศึกษาในนักศึกษาแพทย์จำนวน 256 คน พบว่า นักศึกษาแพทย์ที่ใช้เวลาทบทวนบทเรียน 8-11 ชั่วโมงต่อวัน มีคะแนนการสอบ USMLE step 1 มากกว่านักศึกษาแพทย์ที่ใช้เวลาทบทวนบทเรียนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และนักศึกษาแพทย์ที่ทำแบบทดสอบเตรียมความพร้อมมากกว่า 2,000 ข้อ มีคะแนนการสอบ USMLE step 1 มากกว่านักศึกษาแพทย์ที่ทำแบบทดสอบเตรียมความพร้อมน้อยกว่า 2,000 ข้อ อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) (Kumar et al., 2015) นอกจากนี้การศึกษาขนาดเล็ก รายงานหนึ่ง ได้รายงานถึงความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยในชั้นปีที่ 2 ซึ่งสัมพันธ์กับคะแนนการสอบ USMLE step 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (Zhang, Rauchwarger, Toth, & O'Connell, 2004) ส่วนปัจจัยอื่น เช่น ชั่วโมงการนอนของนักศึกษาแพทย์ การศึกษาในนักศึกษาแพทย์ 271 คน พบว่า สัปดาห์ก่อนสอบนั้น

มีนักศึกษาแพทย์เพียงร้อยละ 15.3 ที่นอนมากกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน (Ahmed, Sadat, & Cukor, 2017) และแม้การศึกษาพบว่า พฤติกรรมของนักศึกษาแพทย์ เช่น การนอนอย่างเพียงพอ และ/หรือ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดี (quality of life) และการปฏิบัติหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วยที่ดี (Dyrbye, Satele, & Shanafelt, 2016; Wang et al., 2016; Wolf & Rosenstock, 2016) แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงการนอน หรือการออกกำลังกาย รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กับคะแนนการสอบระดับชาติของนักศึกษาแพทย์

## ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะ	n = 48
เพศ	
ชาย, จำนวน (ร้อยละ)	17 (35.4)
หญิง, จำนวน (ร้อยละ)	31 (64.6)
อายุเฉลี่ย, ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	21.2 (0.5)
GPAX	
ชาย, ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3.42 (0.30)
หญิง, ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3.43 (0.27)

นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 จำนวนทั้งสิ้น 48 คน เป็นนักศึกษาแพทย์ชายจำนวน 17 คน (ร้อยละ 35.4) และนักศึกษาแพทย์หญิง 31 คน (ร้อยละ 64.6) คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1.82 อายุเฉลี่ยของนักศึกษาแพทย์เท่ากับ  $21.2 \pm 0.5$  ปี ซึ่งได้เข้าร่วมโครงการประเมินความพร้อมนักศึกษาแพทย์ สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 ในส่วนกิจกรรมการสอบครั้งที่ 1, 2 และ 3 จำนวน 48, 48 และ 39 คน ตามลำดับ (ดังตารางที่ 1)

ได้จัดการประเมินความพร้อมนักศึกษาแพทย์ สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 จำนวนข้อสอบครั้งละ 100 ข้อ ในเวลา 2 ชั่วโมง โดยแบบทดสอบดังกล่าวครอบคลุมเนื้อหาส่วนต่างๆ อิงตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด ได้แก่ 1. Biochemistry and molecular biology

2.Human development and genetics 3.Specimen collection 4.Immune response 5.Respiratory 6.Nephrology 7.Infection 8.Pharmacology 9.Cardiology 10.Hematology 11.Gastrointestinal and hepatobiliary system 12.Neurology 13.Endocrinology 14.Reproductive 15.Quantitative methods เป็นต้น ซึ่งได้ดำเนินการสอบทั้งสิ้น 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 วันที่ 16 ธันวาคม 2559, ครั้งที่ 2 วันที่ 23 มกราคม 2560 และครั้งที่ 3 วันที่ 10 เมษายน 2560

สำหรับการสอบครั้งที่ 1 ผู้เข้าสอบทั้งหมด 48 คน ลักษณะการกระจายตัวของคะแนนนักศึกษาแพทย์นั้น คะแนนมีการแจกแจงปกติ (normal distribution) การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ Shapiro-Wilk test 0.54 คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาแพทย์เท่ากับ  $43.3 \pm 8.7$  คะแนน โดยรายหัวข้อวิชาที่นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ได้แก่รายวิชา Basic science, Cardiology, Hematology, Neurology, Gastrointestinal system, Nephrology, Endocrinology และ Infectious disease ได้คำนวณ difficulty index ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.52 ซึ่งหมายถึงความยากของข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง

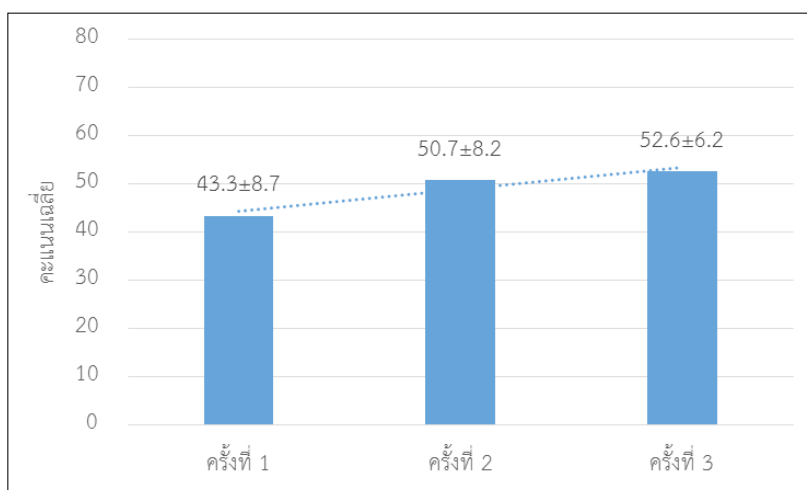
สำหรับการสอบครั้งที่ 2 มีผู้เข้าสอบทั้งหมด 48 คน ลักษณะการกระจายตัวของคะแนนนักศึกษาแพทย์นั้น คะแนนมีการแจกแจงปกติ (normal distribution) การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ Shapiro-Wilk test 0.55 คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาแพทย์เท่ากับ  $50.7 \pm 8.2$  คะแนน โดยรายหัวข้อวิชาที่นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ได้แก่รายวิชา Basic science, Respiratory system, Neurology, Endocrinology, Reproductive system และ Quantitative methods ได้การคำนวณ difficulty index ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.51 ซึ่งหมายถึงความยากของข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับการสอบครั้งที่ 3 มีผู้เข้าสอบทั้งหมด 39 คน ลักษณะการกระจายตัวของคะแนนนักศึกษาแพทย์นั้น คะแนนมีการแจกแจงปกติ (normal distribution) การทดสอบการแจกแจงแบบปกติ Shapiro-Wilk test 0.53 คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาแพทย์เท่ากับ  $52.6 \pm 6.2$  คะแนน โดยรายหัวข้อวิชาที่นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ได้แก่รายวิชา Neurology, Cardiology & Respiratory system, Pharmacology และ Quantitative methods & Photo quiz ได้การคำนวณ

difficulty index ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.53 ซึ่งหมายถึงความยากของข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง

จากการเปรียบเทียบคะแนนในการทดสอบครั้งแรก และครั้งที่สอง พบว่านักศึกษามีคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 7.4 คะแนน (95%CI 5.6-9.3) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และหากพิจารณาเป็นร้อยละของคะแนนที่เพิ่มขึ้นของการทดสอบครั้งที่สองเปรียบเทียบกับ การทดสอบครั้งแรก พบว่าคะแนนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.3 (95%CI 13.6-25.1) และจากการเปรียบเทียบคะแนนในการทดสอบครั้งแรก และครั้งที่สาม พบว่านักศึกษามีคะแนนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 9.9 คะแนน (95%CI 7.5-12.2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และหากพิจารณาเป็นร้อยละของคะแนนที่เพิ่มขึ้นของการทดสอบครั้งที่สามเปรียบเทียบกับ การทดสอบครั้งแรก พบว่าคะแนนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 26.2 (95%CI 18.9-33.5) (ดังแผนภูมิที่ 1)

แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบของข้อสอบ โครงการการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 ครั้งที่ 1, 2 และ 3



รายหัวข้อวิชาที่นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มของการสอบทั้งสามครั้งได้แก่ neurology และรายหัวข้อวิชาที่นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 50 สองในสามครั้งของการสอบ ได้แก่ basic science, endocrinology, respiratory system และ quantitative methods แม้ว่าโดยภาพรวมนักศึกษาแพทย์ทราบผลคะแนนสอบซึ่งแจ้งถึงรายวิชาที่ตนได้คะแนนในระดับที่ไม่น่าพอใจ และกลับไปทบทวนศึกษาด้วยตนเองแล้ว ก็ยังคงมีรายวิชาที่คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 50 ดังนั้น การเตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1 นี้ อาจจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนอื่น เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อยังผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจพร้อมสำหรับการสอบมากขึ้น เช่น การเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย (a small-group learning model) ซึ่งพบว่าประสบความสำเร็จด้านการเรียนรู้ได้ดี (Ginzburg, Brenner, Cassara, Kwiatkowski, & Willey, 2017; Jones, Holland, & Oldmeadow, 2008; Levinson et al., 2017; Lewin & Lanken, 2004) ต่างจากการทวนวิชาอย่างเคร่งครัดในเวลาอันสั้นพบว่าคะแนนสอบของกลุ่มนักศึกษาที่เข้าทวนวิชาไม่แตกต่างกับคะแนนสอบของกลุ่มนักศึกษาที่ศึกษาด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Werner & Bull, 2003) งานวิจัยที่เห็นควรศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ประสิทธิภาพการเตรียมความพร้อมการสอบด้วยรูปแบบผสมเทียบกับการเตรียมความพร้อมการสอบด้วยการศึกษด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว

### **ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ**

มีผู้ร่วมสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 10 คน โดยทำการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (focus group) ทั้งหมด 2 ครั้ง มีนักศึกษาแพทย์ ร่วมการสัมภาษณ์กลุ่ม ครั้งละ 3 คน และสัมภาษณ์นักศึกษาแพทย์ รายบุคคลด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (semi-structured interview) ทั้งหมด 4 ครั้ง การสัมภาษณ์ใช้เวลา 29-58 นาที

## การรับรู้ต่อการสอบเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

นักศึกษาแพทย์ทุกคนที่ร่วมสัมภาษณ์ ได้ยินถึงการสอบครั้งแรกในช่วงก่อนเริ่มเรียน “เพิ่งได้ยินตอนปีหนึ่งค่ะ ตอนนั้นคิดว่าคุยตอนประชุมผู้ปกครองอะค่ะ มีพี่เม่น [คณบดี] เป็นคนพูดเรื่องการสอบว่าต้องมีการสอบสามชั้น”

นักศึกษาแพทย์ 3

แต่ถึงแม้ว่าจะได้รับทราบถึงการสอบนี้ตั้งแต่แรกเข้า นักศึกษาแพทย์ 7 คน ยังมองว่าเป็นเรื่องที่ไกลตัวและยังไม่มีการเตรียมตัวสอบใดๆ

“ก็ยังไม่รู้ลึกอะไรมาก เพราะเราก็ยังคิดว่าอีกนาน ยังไกลตัว (หัวเราะ)” “ยังไม่ค่อยรู้เรื่องว่าจริงๆ มันคืออะไร”

นักศึกษาแพทย์ 1 และ 2/ Focus group 1

ในทางกลับกัน นักศึกษาแพทย์ 3 คน รู้สึกว่าเป็นเรื่องที่น่ากลัว ก่อให้เกิดความรู้สึกตึงเครียด “ตอนฟังหนูก็กลัวค่ะ กลัวมากตอนนั้น เหมือนรู้สึกว๊า เอ้ย หนูเข้ามา หนูไม่รู้เลยว่าต้องสอบ พี่เม่นบอกว่าจะมีกาสอบcompre กับ NLE อะ ถ้าสมมุติว่าตก ก็คือจะไม่ได้ pass ชั้น หนูก็เครียดมาก คิดว่าไม่มี pass ชั้นด้วยเหอ อะไรแนวๆ นี่”

นักศึกษาแพทย์ 3

## ช่วงระยะเวลาที่เริ่มเตรียมตัวสอบ

นักศึกษาแพทย์ทุกคนที่ร่วมสัมภาษณ์เริ่มเตรียมตัวสอบระยะเวลา 12 เดือน ก่อนสอบ โดยเริ่มจากการเตรียมตัวสอบแบบเป็นกลุ่ม ซึ่งจะเริ่มมีการแบ่งกลุ่มช่วงหลังจากรุ่นพี่สอบใบประกอบฯเสร็จสิ้น

<sup>3</sup> Compre หมายถึง การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) ซึ่งจัดสอบโดยสำนักวิชาแพทยศาสตร์ โดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปี 3 ต้องเข้าสอบและผ่านเกณฑ์เลื่อนชั้นเพื่อศึกษาต่อในชั้นคลินิก

<sup>4</sup> NLE หมายถึง การประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1 (National license examination step 1) ซึ่งจัดสอบโดยศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศ.ร.ว.)



“ของผมนะมาเริ่มอ่านเองจริงๆจังๆ หลังปีใหม่นะครับ แต่ว่าถ้ามีการแบ่งกลุ่ม ในรุ่น ก็ตั้งแต่ประมาณปี 2 ปลายๆ ประมาณเดือน พฤษภาคม มิถุนา ของปีที่แล้ว ก็เริ่มมีการแบ่งกลุ่ม และก็จัดคิวบางส่วนแล้ว”

นักศึกษาแพทย์ 2/ Focus group 1

สำหรับการเริ่มเตรียมตัวสอบของแต่ละบุคคล นักศึกษาเริ่มเตรียมตัวแตกต่างกันออกไป โดยมีระยะเวลาเริ่มเตรียมตัวสอบอยู่ที่ 4 เดือนถึง 12 เดือนก่อนสอบ

“ของผมนะก็ [เตรียมสอบ] ประมาณช่วงที่พี่เค้าสอบเสร็จแล้ว พอคะแนนออกปุ๊บก็รู้สึกว่ายิงคราวของเราแล้วครับ”

นักศึกษาแพทย์ 7/Focus group 2

### รูปแบบการเตรียมตัวสอบ

นักศึกษาแพทย์ มีวิธีการเตรียมตัวสอบหลายรูปแบบ ได้แก่ การเตรียมสอบเป็นกลุ่ม การอ่านหนังสือเอง เข้าเรียนคาบ tutorial class ในแต่ละรายวิชา และเข้าเรียนในกิจกรรมสรุปความรู้จากสถาบันอื่น โดยทั้งหมด (10 คน) ให้ความเห็นตรงกันว่า การเตรียมสอบในแต่ละรูปแบบล้วนมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน แต่ว่าการเตรียมสอบที่มีความเชื่อมโยงของเนื้อหาทั้งหมด ไม่ใช่การเฉลยไปทีละข้อ หรือสอนบรรยายซ้ำ

“นักศึกษาแพทย์ 7: tutorial ของอาจารย์แต่ละคนจะแตกต่างกัน บางคนจะเฉลยเรียงข้อ บางคนจะแค่ point ในข้อที่ไม่ซ้ำ สำหรับผม ที่ได้ผลคือ อาจารย์บางคนจะทำสไลด์มาครับ สมมติว่าข้อนี้ [ข้อสอบ] อิงเข้ากับเรื่องนี้ อาจารย์ก็จะสอนเรื่องอื่นเข้ามาเพิ่มเติมด้วย ทำให้ได้รู้ในข้ออื่นด้วยที่อาจารย์ได้เลือกมาด้วย” “นักศึกษาแพทย์ 8: คิดเหมือนกันครับ”

“นักศึกษาแพทย์ 9: บวกหนึ่ง”

Focus group 2

ข้อคิดเห็นต่อการสอบของโครงการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1 ซึ่งจัดโดยสำนักวิชาแพทยศาสตร์

นักศึกษาแพทย์ 8 คน ให้ความเห็นว่า การเข้าสอบช่วยในการเตรียมตัวสอบ National license examination (NLE) เพราะบรรยากาศการสอบที่เสมือนจริง กระตุ้นให้มีการเตรียมตัวสอบมากขึ้น รวมไปถึงการที่รู้คะแนนสอบในแต่ละหัวข้อรายวิชาก็ช่วยให้ประเมินตนเองได้ว่ายังบกพร่องความรู้รายวิชาใด

[ความเห็นต่อข้อสอบของสำนักฯ]

“หนูรู้สึกว่าการช่วย [เตรียมสอบ] นะคะ เหมือนกับถ้าเราทำข้อสอบเองคนเดียว หนูจะไม่ได้จับเวลา หนูก็ทำไปเรื่อยๆ ไม่ได้เครียดอะไรมาก เพราะว่ามันไม่มีคะแนนออกมาอะไรแบบนี้ แต่พอมาสอบ Pre NLE อย่างนี้นะคะ ก็จะได้รู้ว่าแต่ละ block เราจะต้องไปเพิ่มอ่าน block นี้มากขึ้นหรือว่า block นี้โอเคแล้วอะไรอย่างนี้นะคะ ก็รู้ตรงนี้มากขึ้นอีกอย่างนึงก็เหมือนกับเป็นการได้ทดลองสอบแบบที่มันดูจริงจังมาก มีส่วนช่วยตอนที่เราไปทำข้อสอบจริงๆ หนูก็ไม่ตื่นมากเกินไป หนูรู้สึกว่าการที่สอบ com pre [สถาบัน ก] หนูไม่ตื่นมากเท่าไร น่าจะเป็นเพราะว่าได้ลองสอบ [pretest]”

นักศึกษาแพทย์ 4

“ช่วยใน block ที่ได้อ่านมาแล้ว ประเมินได้ว่าที่เราอ่านมามันได้ผลจริง ได้ทวน”

นักศึกษาแพทย์ 8/Focus group 2

## ปัจจัยอื่นๆ

เมื่อถามถึงปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ การทำกิจกรรมนอกหลักสูตร การออกกำลังกาย ว่ามีผลต่อการสอบหรือไม่ นักศึกษา 8 คน มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และทำกิจกรรมนอกหลักสูตรเป็นระยะ โดยมองว่าไม่เป็นปัญหา ถ้าสามารถแบ่งเวลาได้อย่างเหมาะสม “นักศึกษาแพทย์ 7 และ 8: พวกผมเล่นแบด 3-5 วันต่อสัปดาห์ครับ ยกเว้นวันเสาร์ กับอาทิตย์”

“ผู้สัมภาษณ์: คิดว่าพวกนี้มันมีผลต่อ การเตรียมตัวสอบ NLE ของเรามั้ยครับ?”

“นักศึกษาแพทย์ 7: ไม่ค่อยเท่าไรครับ รู้สึกว่ายังไงก็ยังมีเวลาอ่านตอนกลางคืน น่าจะแบ่งเวลาได้อยู่แล้ว” “นักศึกษาแพทย์ 9: หนูเล่นบาส ก็คิดคล้ายๆ กับเพื่อน แต่ว่าถ้าถามว่ากิจกรรมมีผลมั้ย คิดว่ามีผล แต่มันขึ้นอยู่กับเราแบ่งเวลาเอง”

Focus group 2

โดยนักศึกษากลุ่มนี้ เป็นกลุ่มที่มีการเตรียมตัวสอบอย่างสม่ำเสมอ (regular type) [การอ่านเตรียมตัวสอบ NLE] “ของผม ถ้าเป็นส่วนตัว ผมก็คือกลับห้องจัดการธุระให้เสร็จและไปเล่นกีฬา กลับมาก็นอนอ่านแล้วก็หลับ ก็ประมาณนั้น ก็คือถ้าว่างก็อ่านไปเรื่อยๆ สบายๆ ทำให้เป็นกิจวัตร สนุกๆ ครับ”

นักศึกษาแพทย์ 1/Focus group 1

ในทางกลับกัน นักศึกษาแพทย์ที่มีปัญหาเรื่องการแบ่งเวลา จะมีการเตรียมตัวสอบ NLE ที่ไม่สม่ำเสมอ และทำให้ยังรู้สึกตึงเครียดในการเตรียมตัวสอบ โดยเฉพาะเมื่อมีการสอบหรือกิจกรรมหลายอย่างทับซ้อนกัน โดยนักศึกษาแพทย์ในกลุ่มนี้ จะเลือกทำสิ่งที่มองว่าสำคัญก่อน เช่น การสอบปลายภาคในแต่ละรายวิชา หรือกิจกรรมนอกหลักสูตร เมื่อเหลือเวลาจึงเตรียมสอบ NLE (interval type)

“NLE ของหนูจะอ่านตอนที่ว่าง ก็คือจะแบ่งเวลาอ่านใน block แล้วก็แบ่งเวลาอ่าน NLE”  
“แล้วถ้าเกิดมีช่วงต้องสอบ Block?” “ถ้าต้องสอบ Block หนูก็จะหยุดอ่าน อ่าน block ก่อนค่ะ”

นักศึกษาแพทย์ 6

“กิจกรรมที่มีผลมากๆ [ต่อการเตรียมสอบ] หนูคิดว่ากิจกรรมกีฬาสี คือตอนนั้น หนูคิดมาก ๆ เลยกับกิจกรรมกีฬาสี เพราะว่าหนูไม่ได้เป็นคนที่ยืดหยุ่นแล้วก็พอกิจกรรมมาแทรก หนูก็เลยรู้สึกว้าว เฮ้ย ทำไม ทำไมเราต้องมาทำอะไรตรงนี้ แล้วก็เหมือนกับพอกีฬาสีเข้ามาบ๊อบ เราก็ต้องวางแผนงาน ต้องไปดูน้องทุกๆ เย็นนะค่ะ เพราะว่านัดกันตั้งแต่หุ้มนึง แล้วก็ไปดูน้องกว่าจะเสร็จคือเที่ยงคืน กลับมาหนูก็เหนื่อย ก็ไม่ได้อ่านหนังสือ”

นักศึกษาแพทย์ 4

**ปัจจัยเสริมอื่น** (กาแพ ชั่วโมงนอน จำนวนข้อสอบที่ทำ) มีความหลากหลายของผล และไม่สามารถวิเคราะห์เพิ่มเติมได้

## สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยแบบผสม จึงได้ข้อมูลการศึกษาเชิงปริมาณซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพการทบทวนศึกษาด้วยตนเองต่อคะแนนสอบของข้อสอบโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 รวมถึงข้อมูลเชิงคุณภาพที่ระบุถึงปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบของข้อสอบโครงการดังกล่าว โดยกิจกรรมหลักของโครงการประกอบด้วยการจัดการสอบ และการแจ้งคะแนนสอบแจกแจงตามรายวิชาเป็นรายบุคคล ซึ่งหลังจากที่นักศึกษาแพทย์ทราบคะแนนรายวิชาที่ตนได้คะแนนต่ำ นักศึกษาแพทย์มีเวลาทบทวนศึกษาด้วยตนเองเป็นระยะเวลาประมาณ 1-2 เดือน ก่อนการสอบเตรียมความพร้อมในครั้งถัดไป พบว่า คะแนนของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งที่สองเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.3 (95%CI 13.6-25.1) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งแรก และคะแนนสอบของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งที่สามเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 26.2 (95%CI 18.9-33.5) เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนของนักศึกษาแพทย์ในการสอบครั้งแรก โดยการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า การทราบคะแนนสอบในแต่ละหัวข้อรายวิชาช่วยให้ประเมินตนเองได้ดียังบกพร่องความรู้รายวิชาใด รวมไปถึงบรรยากาศการสอบที่เสมือนจริง กระตุ้นให้มีการเตรียมตัวสอบมากขึ้น และรู้สึกตื่นเต้นเมื่อต้องสอบ National license examination จริง ปัจจัยที่ผลต่อคะแนนสอบ ได้แก่ การเตรียมตัวสอบอย่างสม่ำเสมอ โดยแบ่งเวลาทบทวนในแต่ละรายวิชา การตระหนักรู้ถึงการสอบเพื่อรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ช่วงระยะเวลาที่เริ่มเตรียมตัวสอบ รูปแบบการเตรียมตัวสอบ ได้แก่ การเตรียมสอบเป็นกลุ่ม การอ่านหนังสือด้วยตนเอง เข้าเรียนคาบ tutorial class และการเข้าเรียนในกิจกรรมสรุปความรู้ในทางกลับกันคือกิจกรรมที่มีผลลบ คือ กิจกรรมกีดกันซึ่งทำให้นักศึกษามีเวลาไม่เพียงพอสำหรับทบทวนบทเรียน และรูปแบบการเตรียมตัวสอบในลักษณะสอนบรรยายซ้ำ ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต รวมถึงการจัดรูปแบบการเรียนการสอนของสำนักวิชาแพทยศาสตร์ต่อไป

แม้ว่าการทบทวนศึกษาด้วยตนเองต่อคะแนนสอบของข้อสอบโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาแพทย์สำหรับการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ

เวชกรรม แพทยสภา ขั้นตอนที่ 1 แสดงถึงประสิทธิภาพที่ดี คำถามวิจัยที่นำศึกษาวิจัยเพิ่มเติมคือ การเรียนรู้เชิงรุกอื่น เช่น การจัดการเรียนการสอนหรือทบทวนเป็นกลุ่มย่อย โดยมีอาจารย์ประจำกลุ่มชี้แนะร่วมกับการทบทวนศึกษาด้วยตนเองจะมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการทบทวนศึกษาด้วยตนเองอย่างเดียวหรือไม่

## รายการอ้างอิง

- Ahmed, N., Sadat, M., & Cukor, D. (2017). Sleep Knowledge and Behaviors in Medical Students: Results of a Single Center Survey. *Acad Psychiatry*, 41(5), 674-678.
- Bonasso, P., Lucke-Wold, B., Reed, Z., Bozek, J., & Cottrell, S. (2015). Investigating the Impact of Preparation Strategies on USMLE Step 1 Performance. *MedEdPublish*, 4(1), 5.
- Coumarbatch, J., Robinson, L., Thomas, R., & Bridge, P. D. (2010). Strategies for identifying students at risk for USMLE step 1 failure. *Family Medicine*, 42(2), 105-110.
- Davis, G. E., & Gayer, G. G. (2017). Comparison of Basic Science Knowledge Between DO and MD Students. *Journal of the American Osteopathic Association*, 117(2), 114-123
- Denton, G. D., Durning, S. J., Wimmer, A. P., Pangaro, L. N., & Hemmer, P. A. (2004). Is a faculty developed pretest equivalent to pre-third year GPA or USMLE step 1 as a predictor of third-year internal medicine clerkship outcomes? *Teaching and Learning in Medicine*, 16(4), 329-332.
- Dyrbye, L. N., Satele, D., & Shanafelt, T. D. (2016). Healthy Exercise Habits Are Associated With Lower Risk of Burnout and Higher Quality of Life Among U.S. Medical Students. *Academic Medicine*, 92(7), 1006-1011.

- Gauer, J. L., Wolff, J. M., & Jackson, J. B. (2016). Do MCAT scores predict USMLE scores? An analysis on 5 years of medical student data. *Medical Education Online*, 21(1), 31795.
- Ginzburg, S. B., Brenner, J., Cassara, M., Kwiatkowski, T., & Willey, J. M. (2017). Contextualizing the relevance of basic sciences: small-group simulation with debrief for first- and second-year medical Students in an integrated curriculum. *Advances in Medical Education and Practice*, 8, 79-84.
- Giordano, C., Hutchinson, D., & Peppler, R. (2016). A Predictive Model for USMLE Step 1 Scores. *Cureus*, 8(9), e769.
- Jones, V. S., Holland, A. J., & Oldmeadow, W. (2008). Inductive teaching method-an alternate method for small group learning. *Medical Teacher*, 30(8), e246-249.
- Jozefowicz, R. F., Koeppen, B. M., Case, S., Galbraith, R., Swanson, D., & Glew, R. H. (2002). The quality of in-house medical school examinations. *Academic Medicine*, 77(2), 156-161.
- Kar, S. S., Premarajan, K. C., Ramalingam, A., Iswarya, S., Sujiv, A., & Subitha, L. (2014). Self-directed learning readiness among fifth semester MBBS students in a teaching institution of South India. *Education for Health, (Abingdon)*, 27(3), 289-292.
- Kumar, A. D., Shah, M. K., Maley, J. H., Evron, J., Gyftopoulos, A., & Miller, C. (2015). Preparing to take the USMLE Step 1: A survey on medical students' self-reported study habits. *Postgraduate Medical Journal*, 91(1075), 257-261.
- Levinson, M., Kelly, D., Zahariou, K., Johnson, M., Jackman, C., & Mackenzie, S. (2017). Description and student self-evaluation of a pilot integrated small group learning and simulation programme for medical students in the first clinical year. *Internal Medicine Journal*, 47(2), 211-216.

- Lewin, L. O., & Lanken, P. N. (2004). Longitudinal small-group learning during the first clinical year. *Family Medicine*, 36(5), 583-88.
- Monroe, K. S. (2016). The relationship between assessment methods and self-directed learning readiness in medical education. *International Journal of Medical Education*, 7, 75-80.
- Pai, K. M., Rao, K. R., Punja, D., & Kamath, A. (2014). The effectiveness of self-directed learning (SDL) for teaching physiology to first-year medical students. *Australas Med J*, 7(11), 448-453.
- Peine, A., Kabino, K., & Spreckelsen, C. (2016). Self-directed learning can outperform direct instruction in the course of a modern German medical curriculum - results of a mixed methods trial. *BMC Medical Education*, 16, 158.
- Sarko, J., Svoren, E., & Katz, E. (2010). COMLEX-1 and USMLE-1 are not interchangeable examinations. *Academic Emergency Medicine*, 17(2), 218-220.
- Slocum, P. C., & Louder, J. S. (2006). How to predict USMLE scores from COMLEX-USA scores: a guide for directors of ACGME-accredited residency programs. *Journal of the American Osteopathic Association*, 106(9), 568-569.
- Wang, L., Qin, P., Zhao, Y., Duan, S., Zhang, Q., Liu, Y., Hu Y., & Sun, J. (2016). Prevalence and risk factors of poor sleep quality among Inner Mongolia Medical University students: A cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 244, 243-248.
- Werner, L. S., & Bull, B. S. (2003). The effect of three commercial coaching courses on Step One USMLE performance. *Medical Education*, 37(6), 527-531.

- Wolf, M. R., & Rosenstock, J. B. (2016). Inadequate Sleep and Exercise Associated with Burnout and Depression Among Medical Students. *Academic Psychiatry, 41*(2), 174-179.
- Zhang, C., Rauchwarger, A., Toth, C., & O'Connell, M. (2004). Student USMLE step 1 preparation and performance. *Advances in Health Sciences Education, 9*(4), 291-297.
- ประกาศแพทยสภา. (2555). เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555. สืบค้น พฤษภาคม 2560, จาก [https://www.tmc.or.th/file\\_08062012.pdf](https://www.tmc.or.th/file_08062012.pdf)